

190732

Clase 24

190732

UNA PATENTE DE INTRODUCCION

Sr. D. Rufo Princep Curto.-

1907 32

Dn. Rufo Princep Curto, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Rosellón 292, solicita registrar una Patente de Introducción por 10 años, para España y sus Colonias, que se refiere a: "UN APARATO INVERSOR PARA PONER-INSTANTANEAMENTE EN SERVICIO UN NUEVO JUEGO DE BOBINA Y CONDENSADOR, EN CASO DE AVERIA PRODUCIDA EN EL EQUIPO DE ENCENDIDO DEL MOTOR DEL AUTOMOVIL".-(Clase 24) - Grupo 3º del Nomenclator Oficial.-

- - - - -

Una averia en el circuito de encendido del motor del automovil, a consecuencia de un defecto producido en la bobina, o en el condensador, provoca el paro absoluto del coche, que es tan fatal como si se tratara de la falta de esencia, ya que el motor, para su funcionamiento, no puede prescindir de la alimentación de corriente de alta tensión en las bujías.-

Aparte de la falta de corriente de encendido, puede suceder que, al dejar colocada la llave de contacto, de modo permanente, se ocasione un recalentamiento de la bobina que está en servicio, lo que es perjudicial para la seguridad del circuito eléctrico del coche.-

Para prevenir esta eventualidad algunos constructores extranjeros han decidido equipar el circuito eléctrico de en cendido, con un recambio de bobina y condensador, de socorro, que se ponen en servicio cuando falla o se calienta la bobina, o bien cuando se avería el condensador, que normalmente integran el circuito de encendido del motor.-

Para poder realizar el cambio de conexiones del circui-



10

15

20

to de baja y simultaneamente las de alta tensión, ya sea desde el tablero de mando, estando el coche en marcha, o bien levantando la cubierta del motor, si está el coche parado, se ha ideado el aparato inversor que constituye el objeto de la presente solicitud de Patente de Introducción, el cual se explota con éxito en Francia, sin que hasta el presente haya sido conocido ni practicado en nuestro país.

25

La fabricación en España, de este nuevo aparato conmutador simultáneo de los circuitos de baja y alta, para el encendido del motor del automovil, puede constituir una importante innovación en la industria automovilística nacional, e independizar nuestra economía de la importación extranjera. Por dicho motivo se solicita, de acuerdo con la legislación vigente, la presente patente de introducción, que garantizará al peticionario el derecho exclusivo de fabricar el nuevo aparato inversor, que permite intercalar rápidamente, en el circuito de encendido del motor del automovil, un nuevo equipo de recambio, compuesto de bobina y condensador.-

30



28

40

En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de esta memoria descriptiva, se representa, solo a título de ejemplo y sin que tenga ningun valor limitativo en cuanto a su forma, una realización práctica del nuevo aparato-inversor para conectar el equipo de socorro que ha de sustituir la bobina o el condensador averiados.-

45

Dichos dibujos muestran:

Fig.1.- Una vista frontal del aparato inversor, mostrando la llave para accionar manualmente el conmutador de los distintos circuitos.-

50

Fig.2.- Una vista posterior del inversor, mostrando la palanca de accionamiento del conmutador, conectada a un tirante que se actua desde el tablero de mando.-

Fig.3.- Una vista frontal del aparato representado en Fig.1, pero con la tapa delantera retirada, para que pueda apreciarse la disposición de los muelles de contacto, correlación al núcleo giratorio que cierra simultaneamente -
55 los circuitos de alta y baja.-

Fig.4.- Un esquema general de las conexiones de alta y baja tensión, que parten del inversor, para dirigirse a las bobinas y condensadores o al distribuidor de la corriente de encendido.-

Refiriéndonos concretamente a los mencionados dibujos pasamos a detallar las distintas piezas que integran el conjunto del inversor, describiendo el acoplamiento de las mismas entre si y el modo como funciona el aparato.-
60

Tal como se aprecia por la vista frontal de las Figs. 1 y 2, el aparato consta de una caja (1), de forma circular, fabricada de un material aislante, de la que sobresalen tres prolongaciones cilíndricas (2)-(2')-(2''), que constituyen el alojamiento para la entrada de los conductores que ponen en comunicación los bornes de alta tensión de las dos bobinas de encendido y la derivación que une el inversor con el "Delco" o distribuidor de corriente de encendido.-
70

La cara frontal de dicha caja circular, que está subdividida por un tabique vertical intermedio, situado en un plano posterior a los bornes de alta, está cubierta por una tapa (1'), atornillada a la caja por dos tornillos (10) (10').-
75

Según se aprecia por la Fig.3, que representa el inversor con la tapa delantera levantada, la caja circular (1) está atravesada, por el centro, por un eje (4), sobre el que vá rigidamente montado un núcleo giratorio (14), de forma semi-circular, tambien de material aislante, el cual es portador, en su periferia, de una lámina (15) de contac
80



28

85 to, para cerrar el circuito entre el muelle de contacto del borne central de alta (12') y los laterales adyacentes (12)-(12"), según se haga girar dicho núcleo a derecha o a izquierda.-

90 El núcleo central (14) forma, alrededor del eje (4), - un manguito aislante, que lleva adherido, por su cara posterior, un sector metálico (16), destinado a cerrar el circuito entre el borne central (11), que comunica con el distribuidor y los dos contactos laterales (13)-(13') que establecen el circuito con los respectivos bornes de baja tensión de la bobina que está en servicio y la de reserva.-

95 Para la conexión del inversor con los conductores procedentes de los bornes de baja de las bobinas, así como para conectar con el juego de condensadores (6)-(6'), se han previsto, en la parte inferior de la caja (1) del distribuidor, sendos bornes (3)-(3') cuya espiga está en comunicación directa con los referidos contactos de baja tensión (13)-(13').-

105 Los condensadores (6)-(6'), que junto con las bobinas integran los elementos del doble equipo de encendido, están adosados lateralmente a la caja (1) del inversor, mediante unas abrazaderas (8)-(8'), unidas a dicha caja por unos tornillos (7)-(7'), uno de los cuales (7) sirve para conectar los condensadores a la masa, cuando el inversor se instalado al cuerpo de una bobina, cuya caja es de material aislante.-

110 Los tornillos que sujetan los condensadores retienen, por la cara interna de la parte posterior de la caja (1), - dos aletas metálicas (9)-(9'), que sirven para establecer el contacto de masa, cuando el inversor se adapta a una bobina, cuya parte cilíndrica es metálica.-

115 La fijación del inversor puede realizarse sobre un soporte plano, independiente de la bobina, o bien formando T-



28 NO

con el pasamano que sirve de punto de apoyo a la brida que -
sujeta la bobina. Tampoco es imprescindible que los conden-
sadores (6)-(6') estén adosados lateralmente a la caja (1)-
del inversor, pudiendo ser instalados sobre cualquier otro-
soporte, con tal de que su armadura externa quede conectada
a la masa.-

120

Tanto los bornes de alta (12)-(12')-(12''), como los de
baja tensión (11)-(13)-(13'), están alojados en regatas pre-
vistas en el interior de la caja aislante del inversor. A -
fin de evitar que el arco producido por la chispa de ruptu-
ra, al pasar la lámina de contacto (15) del uno a otro bor-
ne de alta, pueda originar un corto-circuito, se aumenta la
rigidez dieléctrica de la distancia establecida entre los -
muelles que forman dichos contactos, mediante unas prolonga-
ciones radiales, constituidas por el mismo material aislan-
te de la caja, y en virtud de unas estrías practicadas en -
la periferia del núcleo giratorio (14).-

125



28

Para poder fijar el eje de rotación (4), sobre el cual
gira el núcleo de contactos (14), en una de las tres posi-
ciones de conexión, se ha dispuesto, en la parte posterior-
de dicho eje, una palanca de doble brazo (17), uno de los -
cuales afecta la forma de un sector de círculo, de superfi-
cie ondulada, formando por su cara interna tres alojamien-
tos radiales (18), que encajan, sucesivamente, en un salien-
te central que presenta una lámina de muelle (19), de forma
arqueada, fijada entre dos tornillos (20) solidarios de la
caja del inversor.-

135

140

Dicha palanca (17) se fija al extremo posterior del -
eje (4) mediante un tornillo (4''), quedando rigidamente uni-
da al mismo, siguiendo por tanto los mismos movimientos de-
giro que aquél. Gracias a dicho dispositivo de retención el
núcleo de contactos (14) queda momentaneamente trabada en -
una de las tres posiciones determinadas por el enganche en-

145

150

tre el saliente del muelle -19- y cada uno de los canales radiales -18-.

El eje de accionamiento del inversor puede ser actuado manualmente, mediante una llave -5- fijada al extremo delantero de dicho eje, retenida por un tornillo -4'-.

155

También puede accionarse el inversor desde el tablero de mando, actuando sobre un tirante o eje flexible -5'-, unido al extremo -17'- de la palanca -17-. Dicho tirante penetra en la caja -1- del inversor a través de una perforación -22-, siendo fijada la funda del eje flexible -5'- por un tornillo -21-, cuya punta atraviesa la citada perforación -22-.

160

El funcionamiento del inversor, que tan ampliamente acabamos de describir, es como sigue:

El inversor se instala y conecta según indica el esquema de la Fig. 4 de los dibujos de referencia.-

Siguiendo dicho esquema vemos que la corriente, procedente de la batería de acumuladores -A-, llega hasta el borne primario de la bobina -B-, que está normalmente en servicio, a través de un conductor -J-, sobre el que se ha instalado un interruptor -P-, que constituye el contacto para el encendido, el cual es accionable desde el tablero de mandos del coche.-

170

El otro borne primario de la bobina -B- comunica directamente, por medio de la conexión -F'-, con uno de los bornes laterales de la parte de baja tensión del inversor, que en el esquema se indica por la letra -I-.

175

El borne central de baja tensión del inversor -I- comunica, a través de la conexión -F-, con el Delco o distribuidor -D-.-

180

La salida de alta tensión de la bobina -B- establece comunicación con el inversor, por medio del conductor -H'-, que



165

185 se emborna a uno de los contactos laterales de la alta tensión del inversor, cuyo borne central comunica directamente con la tapa de alta tensión del distribuidor a través del conductor (H).- De dicha tapa parten los cables de alta (E)-(E'), hacia las bujias del motor.-

190 La bobina de reserva (B') se conecta, de modo análogo, con los restantes bornes del inversor, estableciendo previamente un puente directo con el borne de baja de la primitiva bobina (B), que es el punto donde llega la corriente de alimentación. El otro borne del primario de la bobina (B') se conecta con el correspondiente borne de baja del inversor, mediante la conexión (F").-

La salida del borne de alta tensión de la bobina de socorro (B'), se conecta, por medio del conductor (H"), con el otro borne lateral de los contactos de alta tensión del inversor.-

200 El inversor puede ser accionado, como se ha dicho al principio, ya sea desde el tablero de mando, actuando sobre el cable o tirante (G), unido a la palanca (17) solidaria del eje del núcleo de contactos, o bien mediante la llave (5), prevista para maniobrar directamente el inversor, cuando está instalado junto al motor.-

205 Si durante la marcha se produce una avería en la bobina (B), o en el condensador (C), se puede lograr la puesta en servicio del equipo de socorro, formado por la bobina (B') y condensador (C'), invirtiendo la posición de la palanca (17), al hacer girar el eje (4) del núcleo de contactos, que pasa a conectar los bornes centrales de alta y baja del inversor, con los correspondientes a la bobina (B').-

210 Se sobreentiende que la forma, dimensiones, disposición y arreglo del conjunto de piezas que integran el inversor, así como la clase de material empleado en la fabricación de-



215

cada una de ellas, podrán sufrir todas aquellas variaciones, -
modificaciones y sustituciones que se estimen pertinentes, -
con tal de que no se desvirtue la idea básica del funciona- -
miento y aplicación del aparato, objeto de la patente que se-
solicita.-

220

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 70 -
de la vigente Ley sobre la Propiedad Industrial, se hace cons-
tar, como fuente informativa, que aparatos inversores iguales
al descrito en la presente memoria, se han fabricado, en Fran-
cia, por los Establecimientos Soliau y Cia. residentes en Vi-
llacourt, calle del General Gallieni nº 13.-

225

La patente de introducción por: "UN APARATO INVERSOR, PA-
RA PONER INSTANTANEAMENTE EN SERVICIO UN NUEVO JUEGO DE BOBI-
NA Y CONDENSADOR, EN CASO DE AVERIA PRODUCIDA EN EL EQUIPO DE
ENCENDIDO DEL MOTOR DEL AUTOMOVIL", cuyo privilegio de explo-
tación en España, sus Colonias y Protectorado se solicita por
un periodo de 10 años, recaerá sobre las particularidades que
se concretan en las siguientes;

230

REIVINDICACIONES

235

1ª.- "UN APARATO INVERSOR, PARA PONER INSTANTANEAMENTE EN SER-
VICIO UN NUEVO JUEGO DE BOBINA Y CONDENSADOR, EN CASO DE AVE-
RIA PRODUCIDA EN EL EQUIPO DE ENCENDIDO DEL MOTOR DEL AUTOMO-
VIL" caracterizado por el hecho de que el inversor actúa por-
el simple giro, a derecha o izquierda, de un núcleo central,-
de material aislante, que es portador de las láminas de con-
tacto necesarias para establecer simultaneamente los circui-
tos de alta y baja tensión, que concurren en los bornes res-
pectivos, situados dentro de la caja del inversor, lográndose,
con dicho giro, conmutar a voluntad uno de los dos juegos com-
puestos de bobina y condensador, con que se equipa el circui-
to de encendido del motor del automovil, a fin de poner en -
servicio la bobina y condensador de socorro, cuando se averian
los que normalmente prestan servicio.-

240

245



28

250 2ª.- "UN APARATO INVERSOR, PARA PONER INSTANTANEAMENTE EN -
SERVICIO UN NUEVO JUEGO DE BOBINA Y CONDENSADOR, EN CASO DE
AVERIA PRODUCIDA EN EL EQUIPO DE ENCENDIDO DEL MOTOR DEL AU
TOMOVIL" según la 1ª reivindicación, caracterizado por el -
hecho de que sobre el eje de rotación del núcleo de contac-
tos, se han dispuesto medios adecuados para fijar temporal-
mente dicho núcleo en una de las tres posiciones de cone- -
xión, pudiendo consistir tales medios de retención, en una-
255 palanca de doble brazo, uno de cuyos extremos afecta la for-
ma de un sector de círculo, de superficie ondulada, que pre-
senta tres alojamientos radiales, en los que encaja, sucesi-
vamente, un saliente central que presenta una lámina de mue-
lle, fijada sobre la caja del inversor.-

28 3ª.- "UN APARATO INVERSOR, PARA PONER INSTANTANEAMENTE EN -
SERVICIO UN NUEVO JUEGO DE BOBINA Y CONDENSADOR, EN CASO DE
AVERIA PRODUCIDA EN EL EQUIPO DE ENCENDIDO DEL MOTOR DEL AU
TOMOVIL" según las anteriores reivindicaciones, caracteriza-
do por el hecho de que el accionamiento del inversor puede-
efectuarse desde el tablero de mando, estando el coche en -
265 marcha, mediante un tirante conectado con la palanca que re-
tiene el inversor en las distintas posiciones de conexión, -
o bien, estando el coche parado, actuando manualmente sobre
una llave, fijada al extremo delantero del eje de rotación-
del núcleo de contactos.-
270

4ª.- "UN APARATO INVERSOR, PARA PONER INSTANTANEAMENTE EN -
SERVICIO UN NUEVO JUEGO DE BOBINA Y CONDENSADOR, EN CASO DE
AVERIA PRODUCIDA EN EL EQUIPO DE ENCENDIDO DEL MOTOR DEL AU
TOMOVIL" según las reivindicaciones que anteceden, caracte-
275 rizado por el hecho de que los condensadores, que junto con
las bobinas integran los elementos del doble equipo de en -
cendido, pueden estar adosados lateralmente a la caja ais -
lante del inversor, mediante abrazaderas metálicas, unidas-
a dicha caja por tornillos, uno de los cuales sirve para la



280 conexión con la masa, cuando el inversor se instala superpo-
niéndolo al cuerpo cilíndrico de una bobina, cuya caja es de
material aislante; o bien, si dicha caja es metálica, se pue
de lograr el contacto de masa, mediante unas aletas metálicas,
previstas en la parte posterior de la caja del inversor, las
285 cuales están eléctricamente unidas con las armaduras metáli-
cas de los condensadores.-

5ª.- "UN APARATO INVERSOR, PARA PONER INSTANTANEAMENTE EN -
SERVICIO UN NUEVO JUEGO DE BOBINA Y CONDENSADOR, EN CASO DE-
AVERIA PRODUCIDA EN EL EQUIPO DE ENCENDIDO DEL MOTOR DEL AU-
TOMOVIL" según las reivindicaciones precedentes, caracterizado
290 do por el hecho de que para aumentar la rigidez dieléctrica-
de la distancia establecida entre los muelles que forman los
contactos de alta tensión y evitar que la chispa de ruptura-
salte del uno al otro borne, se han previsto, en el interior
de la caja del inversor, unas prolongaciones radiales, cons-
tituidas por el propio material de la caja, que combinan su-
acción aislante con la de unas estrias practicadas en la pe-
riferia del núcleo central giratorio.-

6ª.- "UN APARATO INVERSOR, PARA PONER INSTANTANEAMENTE EN -
SERVICIO UN NUEVO JUEGO DE BOBINA Y CONDENSADOR, EN CASO DE-
AVERIA PRODUCIDA EN EL EQUIPO DE ENCENDIDO DEL MOTOR DEL AU-
TOMOVIL" tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos
300 adjuntos.-

Consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una
305 sola cara.

Barcelona 28 de Noviembre de 1949.

P.A. de Do. Rmfo Prinsen Garto.


JUAN B. RENTERÍA RIDAURA



28

